

### 野菜の生育及び収穫期の予測

#### 第 2 報 カブの収穫時期予測のための有効積算温度

林 三徳・伏原 肇・柴戸靖志 (福岡県農業総合試験場)

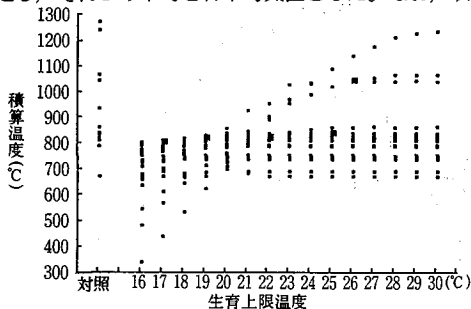
Mitsunori HAYASHI, Hajime FUSHIHARA and Yasushi SHIBATO : Prediction of Growing Stage in Culture of Vegetables 2. Effective Cumulative Temperature for Prediction of Harvesting Data in Turnip

農産物の産地間競争が激化している今日、野菜において収穫時期を精度高く把握することは、計画出荷による販売戦略の有利な展開と的確な管理作業による高品質生産及び作業の省力化にとって必要である。

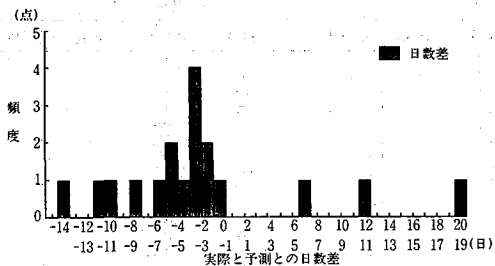
特に、貯蔵性の低い軟弱野菜や収穫に適した期間の幅が狭い品目では、これらの計画生産に役立つ生育期・収穫期の予測技術と、これを応用した生育調節技術が極めて重要と思われる。現在、著者らは数種の品目について生育期・収穫期の正確な予測を目的とした播種試験を行っているが、今回、小カブ収穫期の積算温度による予測法で高温域での生育抑制温度の検討を行い、若干の知見を得た。

#### 1. 試験方法

カブの「耐病ひかり」を供試し、1990年の8月23日から翌年の5月1日までの期間に14日間隔でビニルハウス(間口 6.0m, 高さ 2.3m)内と露地圃場に、シードテープを用いて条間20cmで直播し、適宜間引きを行った。生育調査は7日間隔で行い、施肥量及びかん水法は県内の標準的栽培法に従った。また、ハウス内及び露地の気温はマイクロデータロガー(MDL)により15分間隔で測定し、それらの平均を日平均気温とした。なお、収穫



第 1 図 生育上限温度と各播種期での収穫までの積算温度の分布  
注) 対照: 生育上限温度なし



第 2 図 生育下限温度のみを設定した場合のカブの収穫予測日と実際の収穫日との誤差  
注) a) ハウス栽培のみの比較(第3図も同じ) b) 生育下限温度: 0°C

期は消費の最も多い「小カブ」の根径 5 cm (出荷規格: M) に達した時点として、播種から収穫までの日数を算出した。

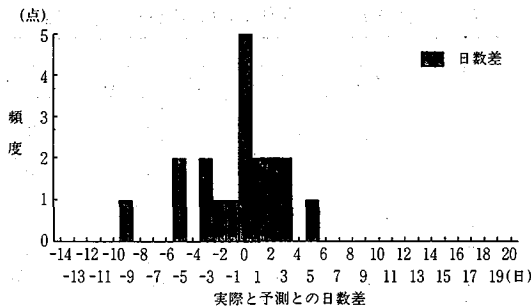
#### 2. 結果及び考察

1) カブの生育は低温期ではハウス栽培の方が早かったが、8月上旬から9月中旬までの高温期の播種では露地栽培のカブの方が収穫までの生育日数は短く、カブの生育は高温域で抑制されることが示唆された。

2) 低温域の生育限界温度を 0°C から 10°C の範囲で 1°C 毎に検討した結果、生育限界温度を 0°C とした場合に収穫期までの積算温度 860°C のばらつきは最も小さかった。しかし、低温域の生育限界温度の設定のみの有効積算温度法による収穫期の予測では、播種が高温期に当たる播種期においては実際の収穫期と大きく外れていた。

3) 次に、播種期試験の結果から「カブは生育下限温度以上の温度では上昇に伴い生育速度が早まるが、一定の温度以上では逆に生育速度の減退が起こる」ことを前提とし、高温域の生育限界温度について 16°C から 30°C までを 1°C 毎に検討した。その結果、20°C を生育上限温度とすると、ハウス及び露地の各播種期における収穫までの有効積算温度は 780°C 前後に集束した。そして、実際の収穫期との予測誤差は小さくなった。

以上の結果から、野菜の収穫期予測に広く使われている積算温度法ないしは有効積算温度法を、周年栽培するカブの収穫期予測に使うには、低温域での生育限界温度の設定だけでなく、高温域でも一定以上の温度からは生育速度の減退が起きることを考慮し、これに従って予測することによって予測精度は高まることが明らかになった。



第 3 図 生育下限温度と上限温度を設定した場合のカブ収穫予測日と実際の収穫日との誤差  
注) 生育下限温度: 0°C, 生育上限温度: 20°C